

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUT CHES PATENTAMT



© **Gebrauchsmuster**

**U 1**

©

- (11) Rollennummer G 88 13 723.6
- (51) Hauptklasse H02G 3/04
- (22) Anmeldetag 03.11.88
- (47) Eintragungstag 15.12.88
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 26.01.89
  
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Vorrichtung zur Verlegung von elektrischen Kabeln
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
OB0 Bettermann OHG, 5750 Menden, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Köchling, C., Dipl.-Ing.; Köchling, C.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5800 Hagen

Q 9283  
1.81

000 000 000  
OBO 9548/88

- 3 -

### Vorrichtung zur Verlegung von elektrischen Kabeln

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verlegung von elektrischen Kabeln an Gebäudewänden oder -decken, bestehend aus einer gebäudeseitig befestigbaren Profilschiene und einer an dieser halterbaren Bügelschelle, beide aus Metall, mittels derer ein Kabel gegen die Profilschiene klemmend andrückbar ist.

Bei der Verlegung von Kabeln, insbesondere von Sicherheitskabeln ist es erforderlich, daß die Kabel über einen Zeitraum von mindestens 30 bis 60 Minuten funktionstüchtig bleiben, sofern ein Brand in dem mit diesen Kabeln ausgerüsteten Gebäudeteil auftritt. Die üblichen Sicherheitskabel erfüllen diese Voraussetzung ohne weiteres, wobei allerdings die elektrischen Kabel zwischen den Befestigungspunkten, die durch die Profilschienen und die Bügelschellen gebildet sind, im Brandfall durchhängen. Dies ist unerwünscht und

8813723

03.11.88

OBO 9548/88

- 4 -

kann auch zu Funktionsstörungen führen.

Zur Lösung dieses Problem es ist es zwar möglich, die Anzahl der Befestigungspunkte und damit die Anzahl der Profilschienen und Bügelschellen zu vergrößern, was aber zu einem erheblichen Mehreinsatz von Material führt und zudem erheblich höhere Montagekosten zur Folge hat.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung gattungsgemäßer Art zu schaffen, mit der bei relativ großem Abstand der Befestigungspunkte (Profilschienen und Bügelschellen) voneinander mit einfachen Mitteln das Durchhängen von Kabeln, insbesondere Sicherheitskabeln, im Brandfall vermieden wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, daß in die Bügelschelle ein wannenartig geformtes Stützteil aus unbrennbarem Material, insbesondere

03.11.88

00000000

OBO 9548/88

- 5 -

Metall, eingelegt ist, welches etwa halbkreisförmiges Querschnittsprofil aufweist und eine Länge besitzt, die einem Vielfachen der Bügelschellenbreite entspricht.

Beispielsweise kann das Stützteil eine Länge von 200 mm aufweisen, wohingegen die Profilschiene bzw. die Bügelschelle eine Breite von etwa 30 mm aufweist. Durch die Anordnung des zusätzlichen kannenartig geformten Stützteiles in der Bügelschelle ist sichergestellt, daß das in der Bügelschelle angeordnete Kabel, insbesondere Sicherheitskabel nicht nur von dem Klemmteil der Bügelschelle gehalten wird, sondern zusätzlich von dem Stützteil erheblicher Länge über einen wesentlichen Teil seines Umfangs umfaßt ist, so daß dieses Stützteil als zusätzliche Unterstützung des Kabels zur Verfügung steht. Hierdurch wird das Durchhängen des Kabels im Brandfall auch bei relativ großen Abständen der Profilschienen voneinander unterbunden. Das Stützteil besteht vorzugsweise ebenso

00000000

03.11.88  
OBO 5548/88

- 6 -

wie die Profilschiene und die Bügelschelle aus Stahlblech.

Bei einem erfindungsgemäß halbkreisförmig ausgebildeten Stützteil ist die Verlegung von Sicherheitskabeln mit Bügelschellen und Profilschienen an einer Gebäudedecke hervorragend gut möglich. Dabei unterstützt das Stützteil mit beiden Schenkeln gleichermaßen das eingelegte Sicherheitskabel, so daß eine sichere Halterung auch im Brandfall gewährleistet ist.

Bei der Wandverlegung von Sicherheitskabeln, wenn also die Profilschienen seitlich an Gebäudewänden angeordnet sind, ist mit dem Stützteil nur eine unzureichende Halterung des eingelegten Sicherheitskabels zu erreichen, da das Stützteil im wesentlichen nur einen geringen Teil des Kabelmantels unterfangen kann.

Um hier eine Verbesserung zu erreichen, wird vorgeschlagen, daß das Stützteil im Bereich der Bügelschelle an den der Profilschiene zugewandten Langsrandkanten Ausnehmungen aufweist, deren Breite

03.11.88

05.11.88

OBO 9548/88

- 7 -

mindestens gering größer als die Breite der Profilschiene ist.

Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, daß das Stützteil in der Bügelschelle bei zur Profilschiene hinweisenden freien Schenkelenden aus einer relativen Mittellage um mindestens  $30^\circ$ , vorzugsweise  $35^\circ$  bis  $45^\circ$  drehbar ist, wobei in der jeweiligen Extremlage der parallel zur Stützteilängsachse verlaufende Teil der einen Ausnehmung an die Stirnfläche der Profilschiene angelegt ist.

Durch diese Ausbildung ist es möglich, bei einer Wandverlegung von Kabeln das Stützteil in der Bügelschelle relativ zu verdrehen, so daß es im wesentlichen das eingelegte Sicherheitskabel unterfangen und stützen kann. Dabei ist zusätzlich eine Sicherheit gegen Längsverschiebung des Stützteiles gegeben, da sich die Randkanten der Ausnehmung des Stützteiles an der Profilschiene abstützen und somit eine Verschiebung des Stützteiles in dessen Längsrichtung unterbinden.

8810723



001188

9

OBO 9548/88

- 8 -

Zur Vermeidung von Beschädigungen des Sicherheitskabels beim durchziehen durch eine mit einem Stützteil ausgerüstete Vorrichtung sind die vorderen und hinteren Stirnrandkanten des Stützteiles nach relativ außen abgebogen. Auch die seitlichen Randkanten des Stützteiles sind nach relativ außen abgebogen, um so beim Einlegen eines Sicherheitskabels eine Führungshilfe zu bilden.

Die Erfindung ist nachstehend anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

Es zeigt:

- Fig. 1 Die erfindungsgemäße Vorrichtung bei der Deckenverlegung in Seitenansicht;
- Fig. 2 desgleichen in Stirnansicht;
- Fig. 3 eine Ansicht vergleichbar Fig. 2 bei Wandverlegung.

Die Vorrichtung zur Verlegung von elektrischen Sicherheitskabeln 1 an Gebäudewänden 2 oder Gebäudedecken 3 besteht im wesentlichen aus einer

8813720

03.11.88

10

OBO 9548/88

- 9 -

gebäudeseitig befestigbaren Profilschiene 4, im Ausführungsbeispiel einer C-Profilschiene, sowie einer an dieser gehaltenen Bügelschelle 5, die ein mittels einer Stellschraube 6 einstellbares Klemmteil 7 aufweist. Die Bügelschelle 5 ist in dem Längsschlitz der Profilschiene 4 gehalten. Sowohl die Profilschiene als auch die Bügelschelle sind aus Stahlblech gefertigt. In die Bügelschelle 5 ist ein wannenartig geformtes Stützteil 8 ebenfalls aus Stahlblech eingelegt, welches etwa halbkreisförmiges Querschnittsprofil aufweist, wie insbesondere aus Figur 2 ersichtlich. Dieses Stützteil besitzt eine Länge, die einem Vielfachen der Bügelschellenbreite entspricht. Im Ausführungsbeispiel ist die Bügelschellenbreite etwa 3 cm, während das Stützteil eine Länge von 20 cm aufweist. Bei der Deckenverlegung gemäß Figur 1 und 2 ist das Stützteil 8 so in der Bügelschelle angeordnet, daß seine Schenkel ebenfalls nach oben zielend enden, so daß das Sicherheitskabel 1 über die Länge des Stützteiles 8 ausreichend

03.11.88

OBO 9548/88

- 10 -

unterfangen ist. Bei der Wandverlegung von Sicherheitskabeln gemäß Figur 3 würde diese Ausbildung dazu führen (Vergleiche Abbildung Figur 2), daß das Sicherheitskabel 1 nicht ausreichend unterstützt ist, sondern ein Spalt zwischen der Stirnfläche der Profilschiene 4 und dem Schenkelende des Stütztes 8 verbleibt. Um auch in dieser Montage eine ausreichende Unterstützung des Sicherheitskabels 1 durch das Stützteil 8 zu erreichen weist das Stützteil 8 im Bereich der Bügelschelle 5 an den der Profilschiene 4 zugewandten Längsrandkanten Ausnehmungen 9 auf, deren Breite mindestens gering größer als die Breite der Profilschiene 4 ist. Dabei ist das Stützteil 8 in der Bügelschiene bei zur Profilschiene 4 hin weisenden freien Schenkelenden aus einer relativen Mittellage gemäß Figur 2 um mindestens 30°, vorzugsweise etwa 35° bis 45° drehbar, wobei in der jeweiligen Extremlage (eine davon ist in Figur 3 gezeigt) der parallel zur Stützteil-längsachse verlaufende Teil der Ausnehmung 9 an die Stirnfläche der Profilschiene 4 angelegt ist. Es ist klar, daß je nachdem eine rechtsseitige oder linksseitige Montage erfolgt, die Verdrehung des Stütztes in der einen

OBO 9548/88

- 11 -

oder anderen Richtung erforderlich ist, um die gewünschte Lage gemäß Figur 3 einzustellen. Auf diese Weise ist auch bei der seitlichen Wandverlegung von Sicherheitskabeln 1 eine ausreichende Unterfangung des Sicherheitskabels 1 durch das Stützteil 8 erreicht, wobei zudem noch eine Lagesicherung des Stützteiles 8 relativ zur Profilschiene 4 erfolgt, da sich die Randkanten der Ausnehmung 9 seitlich der Profilschiene 4 abstützen können.

Es bleibt noch zu bemerken, daß die Stirnrandkanten 10 sowie die Seitenrandkanten 11 des Stützteiles 8 nach relativ außen abgebogen sind, um Einführhilfen zu bilden bzw. Verletzungen des Kabelmantels durch scharfe Kanten des Stützteiles 8 zu vermeiden.

Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

PATENTANWÄLTE  
 DIPL.-ING. **CONRAD KÖCHLING**  
 DIPL.-ING. **CONRAD-JOACHIM KÖCHLING**

Fleyer Straße 135, 5800 Hagen  
 Ruf (02331) 81164 + 85033  
 Telegramme: Patentköchling Hagen  
 Konten: Commerzbank AG, Hagen  
 (BLZ 450 400 42) 3515 095  
 Sparkasse Hagen 100012043  
 Postscheck: Dortmund 5989-460

Markenzeichen:

Anm.: OBO Bettermann OHG.  
 Hüingser Ring 52

5750 Menden 2

VNR: 11 58 51  
 Lfd. Nr. 9548/88  
 vom 2. November 1988  
 CJK/S.

### Schutzansprüche:

1. Vorrichtung zur Verlegung von elektrischen Kabeln an Gebäudewänden oder -decken, bestehend aus einer gebäudeseitig befestigbaren Profilschiene und einer an dieser halterbaren Bügelschelle, beide aus Metall, mittels derer ein Kabel gegen die Profilschiene klemmend andrückbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in die Bügelschelle (5) ein wannenartig geformtes Stützteil (8) aus unbrennbarem Material, insbesondere Metall, eingelegt ist, welches etwa halbkreisförmiges Querschnittsprofil aufweist und eine Länge besitzt, die einem Vielfachen der Bügelschellenbreite entspricht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützteil (8) im Bereich der Bügelschelle (5)

8813720

03.11.88

OBO 9548/88

- 2 -

an den der Profilschiene (4) zugewandten Längsrandkanten Ausnehmungen (9) aufweist, deren Breite mindestens gering größer als die Breite der Profilschiene (4) ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützteil (8) in der Bügelschelle (5) bei zur Profilschiene (4) hin weisenden freien Schenkelenden aus einer relativen Mittellage um mindestens  $30^\circ$ , vorzugsweise  $35^\circ$  bis  $45^\circ$ , drehbar ist, wobei in der jeweiligen Extremlage der parallel zur Stützteillängsachse verlaufende Teil der einen Ausnehmung (9) an die Stirnfläche der Profilschiene (4) angelegt ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnrandkanten (10) und die Seitenrandkanten (11) des Stützteiles (8) nach relativ außen abgebogen sind.

88.13720

Fig.1

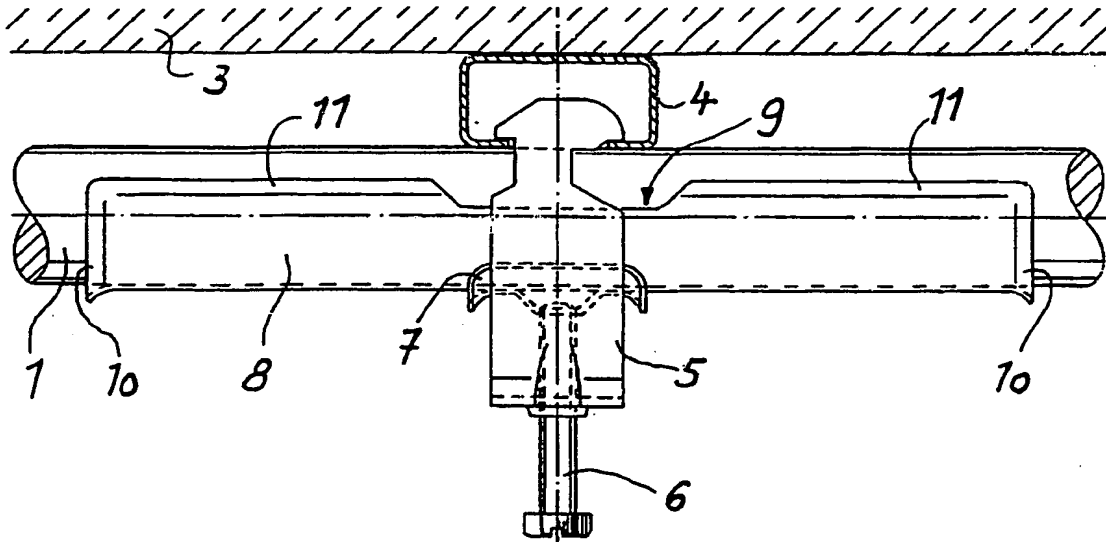
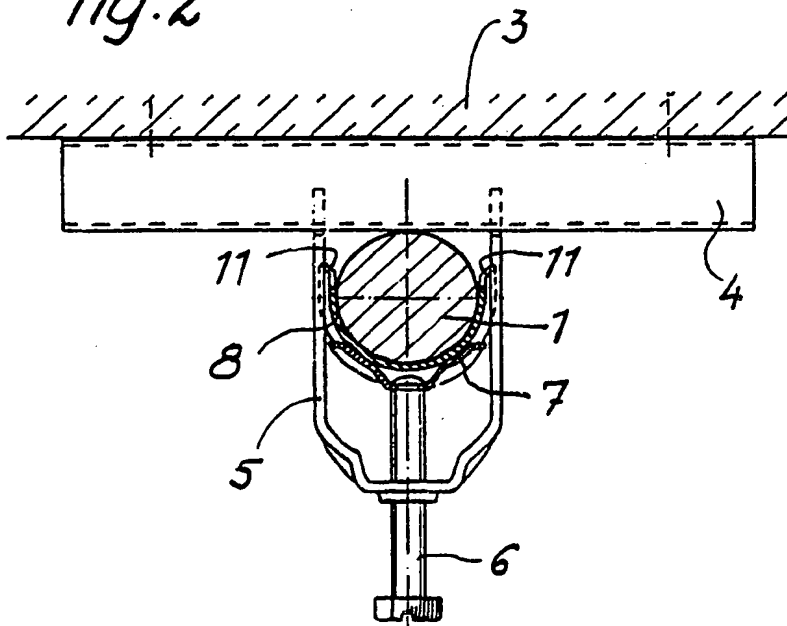
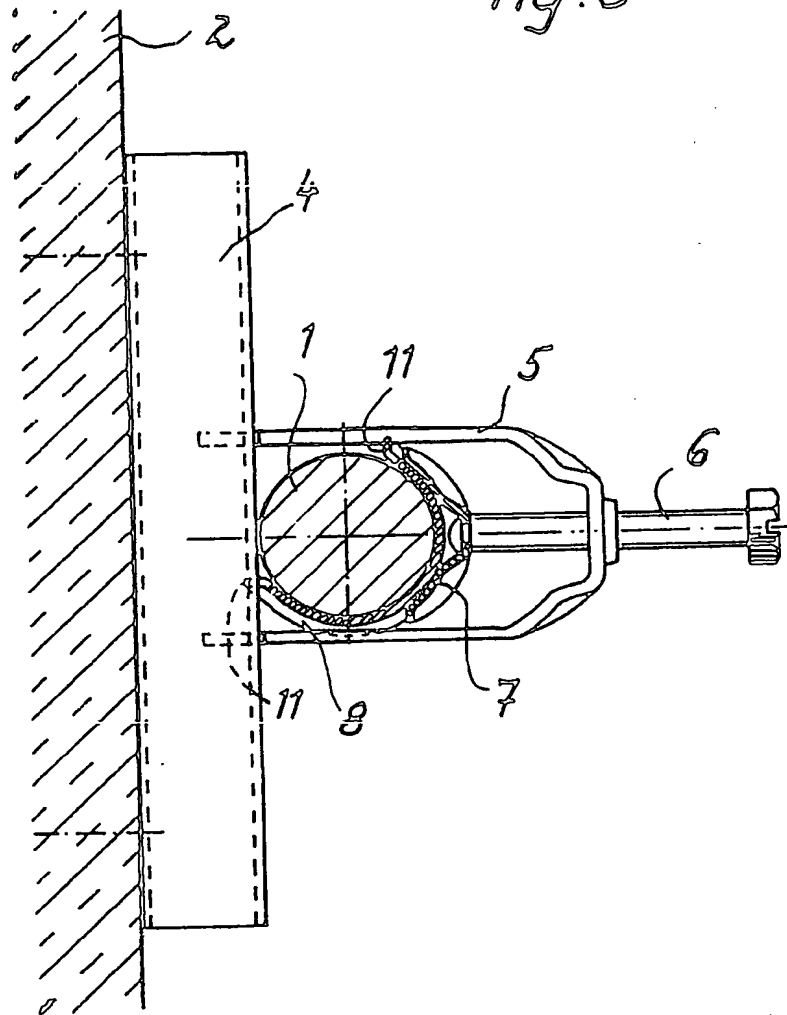


Fig.2



03.11.88

Fig. 3



03.11.88

080 9548/88